Publika arkeologiska insatser i form av provgropsgrävning vid Moshyttan i Järnboås, juni 2022

Undersökningsrapport. Hyttby, tidigmoderna och senare kulturlager.
Nora kommun, fastigheterna Finnån 1:3 och Moshyttan 1:11, 1:18, 1:21. Fornlämning L1981:6657, Raä Järnboås 10:1. Lst dnr 431-2150-2022.

Av Martin Rundkvist, Örebro Läns Museum, 18 augusti 2022

Undersökningsområdet vid Nedre Moshyttan sett från söder.

ÖREBRO LÄNS MUSEUM

Innehåll

Innehåll **2**

Bakgrund **3**

Sammanfattning av resultaten **4**

Laga skiftet 1861 **4**

Metod **6**

Övre Moshyttan **7**

Nedre Moshyttan **8**

Fynd **10**

Forntida föremål 10
Metallföremål 10
Tidigmodern keramik 11
Modern keramik 13
Tobakspipor 14
Grifflar 15
En glasögonlins 15

Sammanfattande diskussion **15**

Referenser **16**

Tack **16**

Administrativa uppgifter **16**

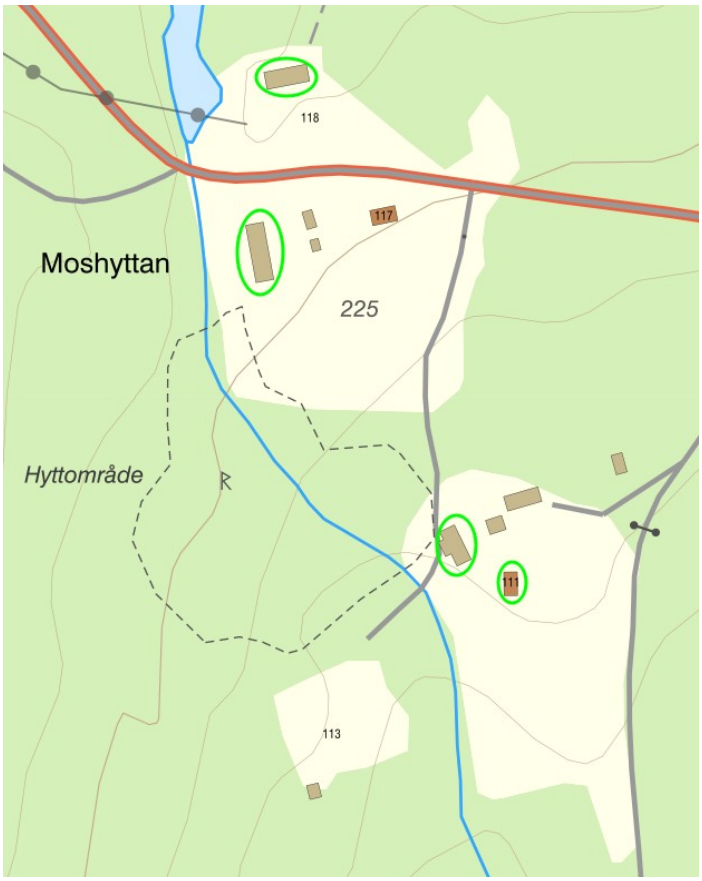
Kursdeltagare **17**

Fyndlista **18**

Bakgrund

Kemisten och överingenjören Allan Wetterholm (1914-2004) bedrev under många år forskning om det tidiga masugnsbruket i Örebro län. 1997 grundade han stiftelsen som bär hans namn. Den har som målsättning att gynna arkeologisk forskning och utbildning särskilt inom Wetterholms eget fokusområde. Under maj och juni 2022 genomförde Örebro Läns Museum den senaste i en rad av kurser finansierade av stiftelsen. 24 personer deltog.

Fältinslaget i årets kurs innebar fem dagars provgropsgrävning vid Moshyttan i Järnboås. Intresset för lokalen väcktes först genom Wetterholms forskning. I hela hans program av provtagning och kol-14-datering av ytplockad slagg gav Moshyttan den allra tidigaste dateringen. Inneslutet träkol, vars egenålder inte kunde fastställas, daterades här till 1000-talet (Wetterholm 1993). Miljögeologiska studier vid Umeå universitet under ledning av Richard Bindler har senare visat att bottensedimentet i sjön Fickeln, dit hyttbäcken rinner, inte uppvisar några spår av masugnsbrukets typiska föroreningar förrän ca 1290 (Myrstener et al. 2016; Bindler pers. komm. maj 2022). Moshyttan är alltså i själva verket en ordinär högmedeltida etablering. Men lokalen har en annan gynnsam egenhet: den lades ner ovanligt tidigt, med den sista dokumenterade blåsningen redan 1721. Wetterholm visade att skälet sannolikt var bristande tillgång på vattenkraft till bälgarna. Masugnen vid Moshyttan kunde bara hållas igång ganska få dygn per år. Resultatet ur arkeologisk synvinkel är hur som helst att lokalen inte blivit förstörd eller övertäckt av modern storskaligare drift. Men den brukades i drygt 400 år.



Fältarbetet under ledning av denna rapports författare syftade inte till att studera lämningar efter själva järnframställningen. I stället fokuserade vi på de båda hyttbyarna Övre och Nedre Moshyttan, med målsättningen att karakterisera livet där och de aktiviteter som inte direkt hade med hyttbruket att göra. Som Wetterholm visat var ju masugnen sällan igång under de tidigmoderna seklerna. En förebild för vårt arbete var den insats som Jonas Ros ledde vid Härad i Norbergs socken, där en hel bergsmansgård med tillhörande hytta från 1480 och framåt undersöktes (Ros 2014).

Moshyttan idag. Gröna ellipser markerar byggnader som stod 1861. Den streckade linjen är gränsen för den registrerade hyttlämningen.

Sammanfattning av resultaten

Kursdeltagarna grävde och sållade 36 kvadratmeterstora provgropar. Dessa lades ut i två klungor: en i norr vid Övre Moshyttan där hyttbäcken kommer in i det registrerade hyttområdet (nr 17-37, varav nr 21 ströks), och en i söder vid Nedre Moshyttan där bäcken kommer ut (nr 1-16). Alla innehöll varierande mängder spår av järnframställning och hushållsavfall. Bortsett från enstaka fynd av förhistorisk keramik och kvarts är de äldsta fynden yngre rödgods, glaserad och dekorerad keramik, av typer som hör hemma i tiden 1600-1650. Intill bäcken vid Nedre Moshyttan påträffades ett djupt beläget lager med slaktavfall från nöt och svin där även den äldsta tidigmoderna keramiken framkom, delar av en trefotsgryta.

Inga medeltida fynd gjordes. Man kan tänka sig att hyttbruket vid Moshyttan expanderat i rumsligt omfång genom seklerna. I så fall ligger nog 1300-talets hushållsavfall och boningshusgrunder under slagglagret inom gränsen för det registrerade hyttområdet.

Kursdeltagarna var mycket entusiastiska och tyckte att hela arrangemanget med föreläsningar och utgrävning var bra. De vill gärna komma igen nästa år. Under fältarbetet kom ett trettiotal nyfikna på besök, och Radio P4 Örebro direktsände.

Laga skiftet 1861

Lagaskifteskartan från 1861 är mycket detaljerad. Inför fältarbetet fick vi den rektifierad och koordinatsatt i form av en .mbtiles-fil. Därmed kunde vi se precis var vi var på kartan när vi rörde oss vid Moshyttan med GPS-försedda mobiltelefoner och appen Mapit GIS.

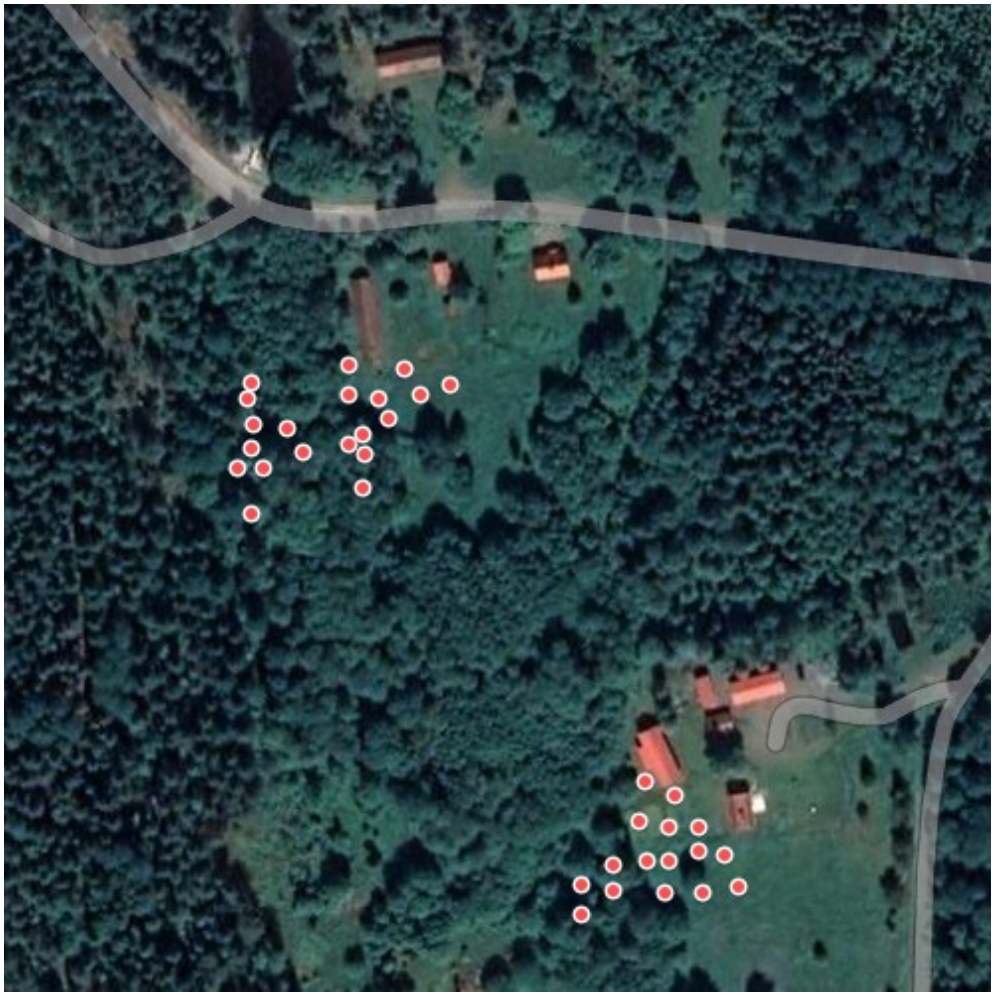
På kartan finns 27 byggnader utritade, inklusive små bodar och ängslador. Av dessa står endast fyra kvar i någon form idag. Två är tydligt synliga som stengrunder. Av övriga 21 finns inga spår ovan mark. En rad nya byggnader har dock tillkommit.

1861 formerar sig de båda byarna Övre och Nedre Moshyttan kring varsin gårdsplan, äga nr 181 respektive nr 77 + 78 + 169 på kartan. Nedre Moshyttan hör uppenbarligen ihop med hyttlämningen: bytomten gränsar direkt till hyttbacken och det står tre byggnader intill slaggvarpen. Övre Moshyttan uppvisar däremot inget närmare rumsligt eller funktionellt sammanhang med hyttlämningen.

Utsnitt ur lagaskifteskartan 1861. Hyttbacken är en separat äga tonad i rosa. Denna fastighetsgräns är giltig än idag, över 300 år efter den sista blåsningen i masugnen. Gröna ellipser markerar ännu stående byggnader. Röda ellipser markerar synliga husgrunder.

Metod

Provgroparna lades ut i två klungor: en vid Övre Moshyttan i norr där hyttbäcken kommer in i det registrerade hyttområdet, och en vid Nedre Moshyttan i söder där bäcken kommer ut. Groparna placerades impressionistiskt med ca 10 meters avstånd sinsemellan och positionsbestämdes med hand-GPS. Varje ruta mätte en kvadratmeter och var orienterad med två sidor åt kompass-norr. Efter avtorvning skärslevsgrävdes varje ruta ner till sterilen och massorna sållades genom 4 mm maska. I de flesta fall iakttogs inga lagerskillnader från torven ner till sterilen. Endast ruta 2 intill bäcken visade sig stratigrafiskt mera komplicerad. Den hade dessutom kladdiga lager som inte kunde torrsållas, varför dess massor vattensållades vid bäcken.



Provgroparna och dagens bebyggelse.

Övre Moshyttan

Provgropar och husgrund (gul symbol) vid Övre Moshyttan.

Väster om hyttbäcken ligger på lagaskifteskartan en långsmal åkeryta (äga 192). Idag är det skog. Marken är plan och stenfri, vegetationen gles eftersom en ortsbo höll får här till för ca tio år sedan. Vi grävde nio provgropar på och intill åkern (nr 17-26). Största djupet ner till sterilen i rutorna var 17-50 cm, median 23 cm. Lagret var mestadels grusig matjord utan större stenar, inte speciellt mörk. Sterilen var rödbrun grovsand, i några fall med stora stenar.

Bosättningsindikatorernas antal per ruta var lågt: spik 0-3 st, fönsterglasskärvor 0-2 st, rödgodsskärvor 0-5 st, flintgodsskärvor 0-3 st. Även slaggmängden per ruta var låg, 0-2 liter, median 0,3 liter. Denna yta är kort sagt inte starkt påverkad av vare sig bosättning eller hyttbruk. Artefaktinnehållet i det tunna magra forna ploglagret har sannolikt att göra med att man kastat sopor på gödselstacken och sedan kört gödseln till åkern.

Strax sydväst om 1800-talsåkern där vi grävde rutor finns en hög och kraftig husgrund byggd i sprängsten på vilken en träbyggnad verkar ha stått. Den noterades först av Lennart Eldsfors och David Damell vid kartering 1998. Lagaskifteskartan, som ju annars visar minsta ängslada, har ingen byggnad här. Ej heller finns den på den Ekonomiska kartan av 1958. Konstruktionens utseende placerar byggnaden i seklet mellan dessa båda karteringar.

Öster om hyttbäcken ligger på lagaskifteskartan södra utkanten av Övre Moshyttans bebyggelseklunga (ägorna 183-186). Idag är det skogsbryn och igenväxande betesmark söder om en av de kvarstående ladorna med en tydlig husgrund intill. Vi grävde elva provgropar här (nr 27-37). Största djupet ner till sterilen i rutorna var 23-74 cm, median 35 cm. Lagret var mestadels vanlig matjord, i hälften av rutorna tydligt svart, likaså i hälften av rutorna stenbemängd. Sterilen var även här rödbrun grovsand, i några fall med stora stenar. Bosättningsindikatorernas antal per ruta var som väntat högre här intill 1800-talsbyggnaderna: spik 0 till ca 20 st, fönsterglasskärvor 0-8 st, rödgodsskärvor 0-70 st, flintgodsskärvor 0-4 st. Slaggmängden per ruta var däremot mycket högre än på andra sidan bäcken, 0,1-45 liter, median 6 liter,

mest närmast bäcken. I två rutor fanns också spår av specialiserade och rumsligt avgränsade aktiviteter inom hyttbruket: kol och avvikande svart knölig slagg i ruta 27, samma avvikande slagg i ruta 28.

Med spridda kvadratmeterrutor prickar man sällan några anläggningar nedgrävda under kulturlagret. Det gjorde vi dock i två fall öster om bäcken, nämligen i ruta 29 som innehöll ett stolphål utan stenskoning (25 cm diam) och ruta 37 som innehöll ett dike orienterat NO-SV (30 cm brett, stenfyllt).

Nedre Moshyttan

Provgropar och masugnspipa (orange symbol) vid Nedre Moshyttan.

Väster om hyttbäcken ligger på lagaskifteskartan ängsmark (äga 74) och en stor vinklad byggnad av vilken inga spår syns i markytan idag. Marken är idag låglänt, sumpig och skogbevuxen. Vi grävde fyra provgropar här (nr 13-16). Största djupet ner till sterilen i rutorna var 20-33 cm, median 25 cm. Lagret var mestadels vanlig matjord. Sterilens sammansättning varierade stort och verkade präglad av svämsediment från bäcken. Möjligen kan de postglaciala lagren ligga ännu djupare, men vi nådde berggrunden i en av rutorna.

Bosättningsindikatorernas antal per ruta var mycket lågt: spik 0-2 st, fönsterglasskärvor 0-1 st, ingen keramik över huvud taget. Även slaggmängden per ruta var försumbar, 0,05-0,5 liter, median 0,25 liter. Däremot påträffades ganska mycket tillmakningsmalm i ruta 14. Denna yta är kort sagt inte starkt påverkad av vare sig bosättning eller hyttbruk, vilket avviker starkt från vad vi fann omedelbart på andra sidan bäcken.

Öster om hyttbäcken ligger på lagaskifteskartan ängsmark (ägorna 78, 80) och åker (äga 81) i omedelbar anslutning till den centrala gårdsbebyggelsen. Marken är idag öppen och gräsbevuxen. Vi grävde tolv provgropar här (nr 1-12). Största djupet ner till sterilen i rutorna var 20-75 cm, median 39 cm. Lagret var mestadels svart matjord. Sterilen var mestadels rödbrun grovsand.

Bosättningsindikatorernas antal per ruta var här föga överraskande mycket högt: spik 0 till ca 10 st, fönsterglasskärvor 0-30 st, rödgodsskärvor 0-29 st, flintgodsskärvor 0-32 st. Slaggmängden per ruta var också hög: 0,2-75 liter, median 2 liter, mest närmast slaggvarpen åt nordväst. Provgroparna öster om bäcken vid Nedre Moshyttan var belägna intill både

gårdstunet och den gamla hyttbacken på lagaskifteskartan, och det är därmed föga överraskande att spåren av både bosättning och hyttbruk var rikliga.

Ruta 2. Benlagret 2B framrensat. De största rödgodsskärvorna låg vid tumstocken i nordöstra hörnet.

Ruta 2 intill bäcken var en av de djupaste vi grävde (max 73 cm) och uppvisade som sagt lite mera invecklade lagerförhållanden. Botten i provgropen var ett uppenbart svämsediment, en gråvit sandig mjäla med grus. På den låg en rostuppsvälld järnspets och sedan lager C: 16 cm med svart fuktig matjord som för övrigt var fyndlös. Därpå låg lager B: ett 20 cm tjockt lager med ben i samma svarta fuktiga matjord, huvudsakligen sex halva underkäkar av nöt men även två metatarsalben av nöt och en molar av ungsvin (mjölktand). Käkhalvorna låg plant och hade uppenbarligen deponerats på en yta vid ett och samma tillfälle. I lager B fanns även nio bitar av en trefotsgryta i yngre rödgods, en förhistorisk krukskärva och en liten kopparring. Grytskärvorna inkluderar de största vi fann vid utgrävningarna, vilket tyder på att de kommit i jorden snart efter att grytan sprack och blivit övertäckta snabbt. Överst i rutan fanns lager A: 30 cm med samma svarta fuktiga matjord, som innehöll nio rödgodsskärvor, två flintgodsskärvor och tre bitar slagen kvarts. Rutan gav även enormt mycket slagg (60 liter), sju spik och fyra skärvor av planglas. Sammanfattningsvis var ruta 2 ett titthål ner i ett välbevarat avfallslager längs bäcken som överlagrats någon gång under 1600-talets första hälft genom en okänd process eller händelse. Om lagrets utsträckning kan sägas att det inte påträffades i de intilliggande rutorna 1 eller 6, så längden är mindre än 24 meter.

Fynd

För att hålla kostnaderna för konservering, musealt omhändertagande och magasinering nere så gallrades sex kronologiskt och socialt anonyma fyndkategorier ut efter klassifikation: ben, spik, andra järnföremål, fönsterglas, kärlglas och vitglaserat flintgods utan relief eller dekor. Några fyndkategorier räknades dock -- se rutlistan.

Nästan alla rutor innehöll åtminstone enstaka ben och kotänder av okänd ålder. Det hemtagna osteologiska materialet innehåller bara tänder från ruta 2, som en form av provtagning av de mjuka och upplösta kokäkarna där.

Forntida föremål

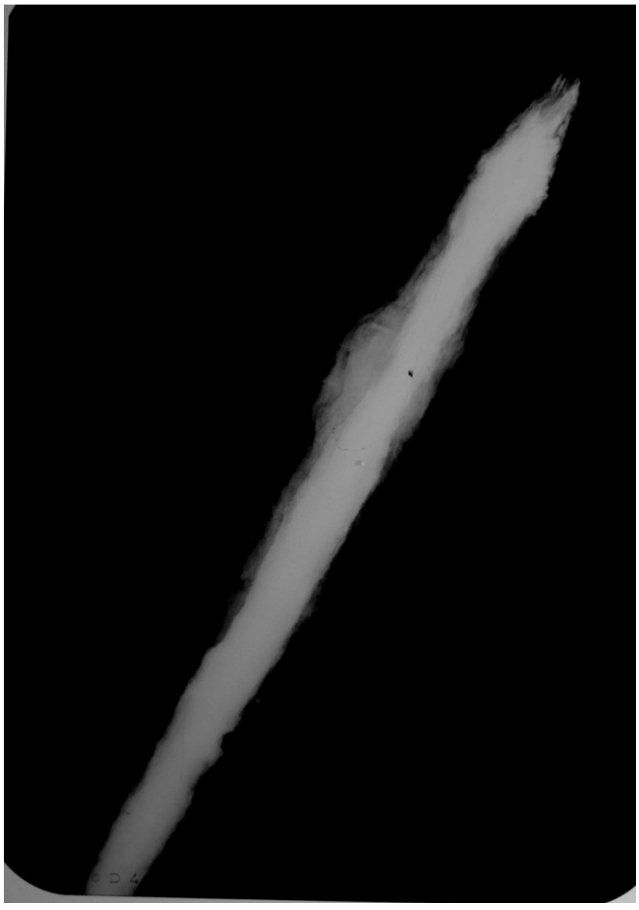
I ruta 2 framkom som sagt en avvikande krukskärva och tre bitar slagen kvarts: de tyder på forntida aktivitet vid bäcken. Precis när den ägde rum är svårt att säga eftersom krukskärvan är liten och odekorerad. Det är tummat beigefärgat lergods, finmagrat, 5 mm tjockt, och skulle på egen hand kunna ha vilken datering som helst mellan början av mellanneolitikum och början av högmedeltiden. Men med tanke på kvartsen bör nog aktiviteten dateras före år 1. Forskningen vet idag inte precis när man slutade slå kvarts i Västmanlands bergslag.

Metallföremål

Utöver spik och hästskosöm var det magert med metallföremål. I ruta 2 fanns två stycken. Det ena var en spetsad järnten på 135 mm: den hade kunnat tolkas som en grov spik som förlorat sin skalle om det inte varit för att en del av den mot spetsen hade ett tillplattat rektangulärt tvärsnitt. Det andra var en ring stansad ur kopparplåt, 19 mm i diameter, 2,5 mm bred, 1,4 mm tjock och med rester av en ståltrådsögla som fäst den vid något.

I ruta 4 fanns tre bitar tunn mässingsplåt och en fyrhålig mässingsknapp. I ruta 31 fanns en kniv av den tidlösa multifunktionella typen. I ruta 32 fanns en halv bandkniv: ett U-format redskap med två handtag och däremellan en egg riktad mot hantverkaren, som man drar till sig för att exempelvis barka av klent virke.

Alla metallföremålen gallrades ut efter studium. Typologiskt kan de inte bidra med några tidiga dateringar.



Järnspets funnen på botten av ruta 2. Längd 135 mm. Röntgenfoto Katarina Lampel, Acta Konservering. 30 sekunders exponering i 110 kV.

Tidigmodern keramik

De flesta av artefaktfynden var keramik (299 skärvor), nästan uteslutande yngre rödgods och flintgods.

De största rödgodsskärvorna från den extremt fyndrika ruta 31. Nere till höger sjöjungfrureliefen. Nere till vänster en del av botten från samma sjöjungfruskål, inte en mynningsbit.

Det yngre rödgodset är per definition drejad tegelfärgad keramik med glasyr på skärvornas inre konkava ytor. Det betyder att man strängt taget inte kan kalla kärldelar utan glasyr för yngre rödgods, t.ex. bitar av bottenkanter, handtag, hankar och grytben. Men det vanliga sättet att klassificera denna keramik på utgår från hela innehållet i en kontext, där man kan anta att nästan alla skärvor är från samma kärltyp. Med detta angreppssätt har vi 183 skärvor av yngre rödgods, allt synbarligen från tiden 1600-1850. En hel del av rödgodset är sekundärbränt i köksspisen och därmed missfärgat. Det mesta är enfärgade trefotsgrytor och polykroma fat.

Äldst av all keramiken verkar en trefotsgryta från benlagret i ruta 2 vara. Den har en mörkt brunlila glasyr och liknar till sin form ett kärl funnet på Vasaskeppet som gick till botten 1628. Det är svårt att vara säker på dateringen eftersom handtaget med dess diagnostiska form fattas.

Vänster: trefotsgryta påträffad ombord på Vasaskeppet. (Foto Digitalt Museum.)
Höger: Del av liknande trefotsgryta från Moshyttan ruta 2.

Denna skål med årtalet 1667 är påträffad i Karlstad. Observera handtaget med sjöjungfrurelief till vänster. Skärvor från en liknande skål påträffades i ruta 31. (Foto Värmlands Museum)

Tre sjöjungfrur: Moshyttan ruta 31 överst, Jönköping i mitten och nederst. (Foto Jönköpings Länsmuseum)

Det mest exklusiva rödgodskärlet avslöjar sig i form av ett platt handtag med en sjöjungfru i relief och andra skärvor från ruta 31. Susanne Nordström vid Jönköpings länsmuseum har identifierat det som en flatbottnad skål med en hank mitt emot det platta handtaget, utan tvivel hushållets stolthet vid Övre Moshyttan i slutet av 1600-talet. “I Jönköping har tre exemplar hittats i ett krukmakeri från andra halvan av 1600-talet och i Karlstad har de framkommit vid flera schaktövervakningar,” skriver Nordström (diskussionsgrupp, juli 2022).

Modern keramik

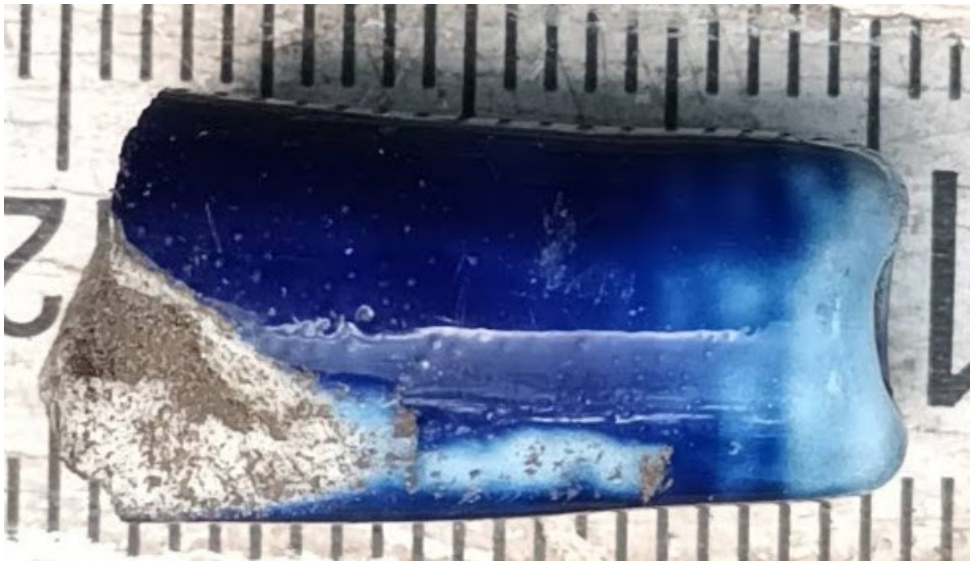
Nio rödgodsskärvor tillhör 1800-talstyper med glasyr både invändigt och utvändigt, ofta i olika färger.
Flintgods tillverkades först i Sverige kring 1770 och blev vanligt efter ca 1820. Fynden från Moshyttan (107 skärvor) dominerades av vitglaserade fat eller tallrikar utan relief eller dekor. Endast enstaka skärvor som uppvisar dekor eller diagnostiska formelement sparades. Två porslinsskärvor ger ett ännu senare intryck.

Tobakspipor

Vi hittade nio bitar av kritpipskaft som inte säger något tydligt om sin datering. Ett piphuvud med ett spegelvänt N från ruta 31 kan dock enligt Robert Bergman Carter (diskussionsgrupp, juli 2022) tillskrivas svensk tillverkning och dateras till 1740-1800.

Mera originellt är ett litet pipskaftsfragment i blåglaserat porslin från ruta 35. Det kommer från ett extremt kortskaftat piphuvud tillverkat i Holland ca 1880-1910. Sådana pipor var sammansatta av flera olika material där bara piphuvudet och en liten skaftstump var keramiska.

Glaserat piphuvud i porslin från ca 1880-1910, påträffat i Assendelft. (Foto Zaanse bodemvondsten)



Pipskaft i glaserat porslin från ruta 35.

Grifflar

Två fragment av skrivgrifflar i skiffer har att göra med skrivarbete vid Nedre Moshyttan, kanske mjölkningsstatistiken i ladugården intill provgroparna 4 och 8. Båda är korta stumpar men spetsade i båda ändarna, d.v.s. de blev kasserade när de var utslitna.

En glasögonlins

En oval glasögonlins påträffades i ruta 22 intill åkern väster om bäcken vid Övre Moshyttan. Optiskt lämpad för läsning får den antas vara ditförd med latrin, inte tappad under jordbruksarbete. Linsen mäter 34 x 24 x 3 mm och är lite välvd.

Sammanfattande diskussion

Masugnsbruket vid Moshyttan pågick från ca 1290 till 1721. Jordbruket på platsen började dock enligt miljögeologerna redan ca 1020 och pågick till in på 1900-talet. Järnframställningen var alltså en deltidssysselsättning för Moshyttans bönder under bara drygt 400 av 1000 år.

Målsättningen med 2022 års arkeologiska fältarbete var att karakterisera livet vid Moshyttan under masugnens århundraden och de aktiviteter som inte direkt hade med hyttbruket att göra. Det viktigaste resultatet är att vi kan belägga bruk av professionellt tillverkad och delvis påtagligt exklusiv hushållskeramik från 1600-talets första hälft och 300 år framåt. Intressant men mindre överraskande är att vi kan belägga boskapshållning (kor och svin) i början av 1600-talet.

Båda bebyggelseklungorna gav 1600-talskeramik, ett halvsekel äldre vid Nedre Moshyttan. Inga daterbara medeltidsfynd gjordes. Man kan tänka sig att hyttbruket vid Moshyttan expanderat i rumsligt omfång genom seklerna. I så fall ligger nog 1300-talets hushållsavfall och boningshusgrunder under slagglagret inom gränsen för det registrerade hyttområdet. Bäcken har förmodligen varit en starkt lokaliserande faktor för bebyggelsen ända sedan 1000-talet.

Fastän provgroparna låg bara ca 10 meter isär så uppvisade de öster om bäcken stor variation sinsemellan i sitt innehåll av artefaktfynd och slagg. Kulturlagren vid de båda gårdarna är allt annat än rumsligt homogena och erbjuder därmed goda möjligheter att studera hur både hyttbruket och livet på gårdarna var organiserat. Den aktivitet som syns tydligast inom gårdsbebyggelsen är förstås avfallshanteringen.

En bonus är den tummade krukskärvan och den slagna kvartsen som dokumenterar folks närvaro vid bäcken redan långt innan de första åkrarna togs upp på platsen. Miljögeologerna har sett spår av skogsbete redan från ca 170 cal BC. Frågan är om man fortfarande slog kvarts i Bergslagen vid den tiden.

Referenser

Ros, J. 2014. *Härads hytta. Masugn, hyttbacke samt hus från medeltid och efterreformatorisk tid. Arkeologiska särskilda undersökningar. Norberg 42:1 och 499. Gäsjö 6:1. Norbergs socken. Norbergs kommun. Västmanlands län.* Kulturmiljövård Mälardalen. [Finns på kringla.nu]

Myrstener, E.; Lidberg, W.; Segerström, U.; Biester, H.; Damell, D. & Bindler, R. 2016. Was Moshyttan the earliest iron blast furnace in Sweden? The sediment record as an archeological toolbox. *Journal of Archaeological Science: Reports* 5. [Finns på researchgate.net]

Wetterholm, A. 1993. Moshyttan, Järnboås s:n: beskrivning av hyttplatsen, datering av hyttan, produktionsbetingelser och innehavare. *Från bergslag och bondebygd* 1993.

Tack

Tack till Allan Wetterholms Stiftelse för Arkeologisk Utbildning och Forskning. Tack till alla tillmötesgående markägare, alldeles särskilt till Peter och Rasmus Larsson. Tack till arkeologen och osteologistudenten Krista Van Vliet som fungerade som biträdande platschef och bestämde djurbenen i ruta 2. Tack till Susanne Nordström, Jönköpings länsmuseum, för hjälpen med sjöjungfruskålen. Tack till Robert Bergman Carter för hjälpen med tobakspiporna.

Administrativa uppgifter

Länsstyrelsens dnr	431-2150-2022
Län	Örebro
Fastighet	Nora Finnån 1:3 + Nora Moshyttan 1:11, 1:18, 1:21
Fornlämningsnummer	L1981:6657 = Raä Järnboås 10:1
Fornlämningstyp	Utkanten av hyttområde
Typ av undersökning	Provgropar
Undersökning m anledning av	Forskningsändamål
Projektansvarig	Martin Rundkvist
Huvudman	Örebro Läns Museum
Länsstyrelsens handläggare	Andreas Janzon
Undersökningsperiod	11-15 juni 2022
Arkivering	Dokumentationsmaterialet var litet och överfördes till digitala medier under rapportarbetet, varför ingenting finns att arkivera utöver denna rapport.
Fyndfördelning	Örebro Läns Museum anhåller om att tilldelas fynden.

Kursdeltagare

Adolfsson Mats
Bartholdson Catarina
Bernebrand Anneli
Bilock Ingvar
Bodin Morgan
Calmerfalk Bo
Carper Adam
Dam Tina
Fogelberg Mats
Fransson Per-Ivar
Fyrner Louise
Gustafsson Evelina
Gustafsson Titti
Jogvall Maria
Karlsson Bengteric
Lejon Gunborg
Lindberg Per-Johan
Lindeborg Marianne
Nystedt Isabelle
Pettersson Barbro Helsing
Pettersson Thomas
Råberg Carl-Johan
Törnqvist Daniel
Wenngren Berit

Fyndlista

Observera: fyndantal angivna *efter* gallring.

Fnr	Ruta	Material	Vikt (g)	Antal		Fnr	Ruta	Material	Vikt (g)	Antal
1	1	Keramik	7	3		20	23	Keramik	19	1
2	1	Kritpipa		1		21	27	Keramik	4	1
3	2A	Keramik	9			22	28	Keramik	10	1
4	2A	Kvarts		3		23	29	Keramik	5	3
5	2B	Keramik	121			24	29	Kritpipa		1
6	3	Keramik	5	1		25	30	Keramik	3	1
7	4	Keramik	85			26	31	Keramik	305	
8	4	Griffel		1		27	31	Kritpipa		5
9	5	Keramik	31			28	32	Keramik	7	1
10	6	Keramik	13	5		29	33	Kritpipa		1
11	7	Keramik	16	7		30	34	Keramik	15	2
12	8	Keramik	62			31	35	Keramik	24	6
13	10	Keramik	7	3		32	35	Porslinspipa		1
14	12	Keramik	4	1		33	36	Keramik	6	3
15	17	Keramik	3	1		34	36	Kritpipa		1
16	19	Keramik	7	2		35	37	Keramik	35	6
17	20	Keramik	25	5		36	2B	Kotänder in situ	70	6
18	22	Keramik	11	3						
19	22	Glaslins		1						

Lista över provgropar

Observera: fyndantal angivna före gallring. RBGS = rödbrun grovsand. Koordinaterna är de sista fyra siffrorna i SWEREF 99 TM.

	Lager	Min djup till steril (cm)	Max djup till steril (cm)	Steril	Kol	Sten	Slagg (liter)	Spik	Planglas	Röd-gods	Flint-gods	X	Y
1	Svart matjord	36	38	RBGS	Enstaka	Mkt, delvis huggen	75	9	30	5	32	9928	8964
2	*Se rapporttext*	66	73	Gråvit sandig mjäla med grus	Många stora upp till 15 cm	Ja	60	7	4	18	2	9916	8962
3	Svart matjord m lins av röd sand	20	48	Block/urberg + RBGS	-	Föga småsten	1.5	2	1	1	0	9914	8971
4	Svart matjord	43	75	Eldskörat urberg	-	Packat med eldspräckt	36	<12	10-15	29	29	9924	8973
5	Svart matjord	25	34	Beige GS	Mycket	Föga småsten	1.5	7	3	7	3	9904	8971
6	Sotsvart matjord, grusig mot botten	35	40	RBGS	-	20 knytnävsstora	18	2	0	4	0	9904	8964
7	Svart matjord	32	40	RBGS	-	Nästan inga	2.5	2	6	9	3	9907	8980
8	Svart matjord	45	60	Gul GS	-	-	12	<22	Lite	7	7	9914	8980
9	Matjord m mkt takpannor	18	24	RBGS	-	Föga knytnävsstora	1	6	13	0	14	9906	8988
10	Svart matjord	28	33	RBGS	-	Mkt, delvis huggen	0.2	1	0	1	4	9894	8970
11	Matjord	17	20	RBGS	Enstaka	Föga småsten	0.2	0	0	0	1	9894	8981
12	Svart matjord	17	25	RBGS	Bitar på sterile	Nästan inga	0.3	1	1	1	1	9896	8992
13	Svart matjord	19	27	Grå/röd mjälig lera	Enstaka	Rätt mkt eldspräckt	0.5	0	0	0	0	9903	8954
14	Matjord	20	20	RBGS	Enstaka	Mkt tillmakningsmalm, stora rundade bitar	0.4	0	0	0	0	9895	8954
15	Matjord	15	23	Gulgrå flammig GS	-	Föga	0.05	2	1	0	0	9897	8944
16	Matjord	2	33	Urberg	-	Enstaka	<0.1	0	0	0	0	9888	8944
17	Mörk matjord m grus	12	22	RBGS	-	Mkt småsten	0.3	3	1	1	3	50	8844
18	Matjord m grus	15	23	RBGS	Föga	Mkt småsten	0.3	3	0	0	0	45	8843
19	Matjord m grus	23	27	RBGS	-	Föga, 1 järnsmälta	1.5	3	0	3	0	37	8845

Lista över provgropar

Observera: fyndantal angivna före gallring. RBGS = rödbrun grovsand. Koordinaterna är de sista fyra siffrorna i SWEREF 99 TM.

	Lager	Min djup till steril (cm)	Max djup till steril (cm)	Steril	Kol	Sten	Slagg (liter)	Spik	Planglas	Röd-gods	Flint-gods	X	Y
20	Svart matjord m grus	15	20	RBGS	Enstaka	-	0.5	1	2	5	0	36	8855
21	*Struket nummer*												
22	Matjord	30	50	RB grusig sand	-	Föga	2	3	0	4	0	29	8860
23	Matjord	22	25	RBGS + stenar	-	Mycket	0.1	2	1	1	0	24	8848
24	Matjord	13	23	RBGS + stenar	-	Enstaka	0	0	0	3	0	24	8840
25	Matjord	13	17	RBGS	-	Föga	0.1	1	0	0	0	30	8844
26	Skogsjord	30	30	Grå GS	-	Många stora	0.3	0	0	0	0	10	8844
27	Starkt kolbemängd jord	37	45	?	Massor	Svart knölig slagg	9	0	0	1	0	18	8878
28	Svart matjord	23	30	RBGS + stenar	?	Svart knölig slagg, mkt sten i botten	15	<22	1	1	0	28	8879
29	Mörk matjord, luktade svavel	25	45	Beige GS	-	Enstaka	45	0	1	3	0	31	8874
30	Svart matjord	15	26	RBGS + stenar	-	?	8	1	0	1	1	34	8878
31	Lucker svart matjord	33	50	RBGS + stenar	-	Rätt mkt	3.5	14	20	70	0	39	8886
32	Matjord	20	35	RBGS + stenar	-	?	20	2	1	1	0	46	8874
33	Matjord	15	23	RBGS	-	Många stora	6	2	0	0	2	45	8883
34	Matjord	15	25	RBGS	-	Många knytnävsstora	0.3	1	1	2	0	46	8896
35	Matjord	33	35	RBGS + block	-	Föga	0.1	3	2	7	1	49	8905
36	Matjord	24	31	RBGS + block	-	Nästan inga	1	<8	8	2	4	54	8891
37	Matjord	55	74	RBGS	-	Massor, stora	3	2	2	5	0	55	8874